

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. Oktober 2004 (21.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/090430 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: F24F 1/02,
F25D 17/02, 31/00, H05K 7/20

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/001037

(22) Internationales Anmeldedatum:
5. Februar 2004 (05.02.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 16 045.0 7. April 2003 (07.04.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): RITTAL GMBH & CO. KG [DE/DE]; Auf dem
Stützelberg, 35745 Herborn (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HINDER, Henno
[DE/DE]; Am Langacker 8, 35080 Bad Endbach (DE).
MÜLLER, Andreas [DE/DE]; Bruchsgarten 38, 57258
Freudenberg (DE).

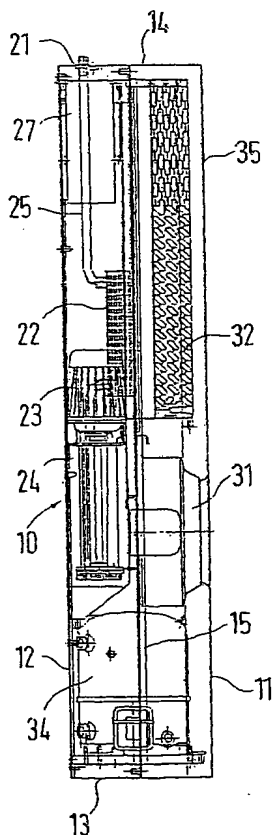
(74) Anwalt: FLECK, Hermann-Josef; Klingengasse 2,
71665 Vaihingen/Enz (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: RECIRCULATION COOLING SYSTEM

(54) Bezeichnung: RÜCKKÜHLANLAGE



(57) Abstract: The invention relates to a recirculation cooling system comprising a refrigeration circuit, a water circuit, a tank and a pump, the evaporator of the refrigeration circuit being allocated to the water circuit in order to exchange heat. All components are contained in a housing. The aim of the invention is to provide a recirculation cooling system that can be positioned in a space-saving manner and is readily accessible for maintenance. To achieve this: the rear wall of the housing is positioned against and fixed to a vertical side panel of, for example, a switchgear cabinet, a machine housing or a wall; the interior of the housing is sub-divided into two sub-chambers by a partition, one sub-chamber being situated between the side panel and the partition and the second sub-chamber being situated between the partition and the front face of the housing; the condenser and the ventilator are located in the sub-chamber allocated to the front face of the housing and the tank and pump are located in the rear sub-chamber; and the respective sub-chambers can be accessed from the respective allocated face of the housing.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Rückkühlanlage mit einem Kältekreislauf und einem Wasserkreislauf, mit einem Tank und einer Pumpe wobei der Verdampfer des Kältekreislaufes dem Wasserkreislauf im wärmeaustauschenden Kontakt zugeordnet ist. Alle Komponenten sind in einem Aufnahmegehäuse untergebracht. Die Rückkühlanlage kann besonders platzsparend und wartungsfreundlich positioniert werden, wenn vorgesehen ist, dass das Aufnahmegehäuse mit seiner Rückwand an eine vertikale Seitenverkleidung, beispielsweise eines Schaltschranks, eines Maschinengehäuses oder einer Wand angesetzt und das Aufnahmegehäuse daran befestigt ist, dass der Innenraum des Aufnahmegehäuses mittels einer Trennwand in zwei Teilräume unterteilt ist, wobei der eine Teilraum zwischen der Seitenverkleidung und der Trennwand und der zweite Teilraum zwischen der Trennwand und der Vorderseite des Aufnahmegehäuses angeordnet sind, dass der Verflüssiger und der Ventilator in dem der Aufnahmegehäuse-Vorderseite zugeordneten Teilraum und der Tank sowie die Pumpe im rückseitigen Teilraum angeordnet sind, und dass die Teilräume jeweils von der zugeordneten Seite des Aufnahmegehäuses zugänglich sind.

EXPRESS MAIL NO. EV733141946US

MAILED 07 October 2005

WO 2004/090430 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.